

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

产品

Hytrel®热塑性聚酯弹性体的特性包括良好的机械和物理性能，比如超乎想象的韧性和弹性，耐蠕变性能，抗冲击和挠曲疲劳，低温柔韧性和高温下能保持良好的性能。另外，它可以抵抗多种工业化学品，油和溶剂。特殊规格包括热稳定、阻燃、食品接触许可、吹塑和挤出规格。高浓缩规格包括黑色母、UV保护剂、热稳定剂和阻燃。

Hytrel®热塑性聚酯弹性体不使用增塑剂。

Hytrel®热塑性聚酯弹性体良好的热稳定性通常使正确处理的生产废弃物回收成为可能。如果不能回收使用，杜邦建议的优先选择是在合适的装置中焚烧进行能量回收（基体树脂24kJ/g）。废弃处理需遵守当地法规

Hytrel®热塑性聚酯弹性体通常应用于具有严苛要求的汽车、流体动力、电子电气、生活消费品、电气和电动工具、运动器材、家具、工业和越野运输/器材工业。

Hytrel® 6356是一种邵氏硬度D63 高性能聚酯弹性体

总说明	数值	单位	测试标准
树脂鉴别	TPC-ET	-	ISO 1043
产品标识码	TPC-ET	-	ISO 11469
流变性能	数值	单位	测试标准
熔体体积流动速度, MVR	8.5	cm³/10min	ISO 1133
温度	230	°C	ISO 1133
负荷	2.16	kg	ISO 1133
熔体质量流动速率	9	g/10min	ISO 1133
熔体质量流率, 温度	230	°C	ISO 1133
熔体质量流率, 载荷	2.16	kg	ISO 1133
模塑收缩率, 平行	1.5	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	1.5	%	ISO 294-4, 2577
机械性能(TPE)	数值	单位	测试标准
屈服拉伸应力	20	MPa	ISO 527-1/-2
屈服拉伸应变	31	%	ISO 527-1/-2
5%应变时的拉伸应力	12	MPa	ISO 527-1/-2
10%应变时的应力	15	MPa	ISO 527-1/-2
50%应变应力	18.8	MPa	ISO 527-1/-2
100%应变时的应力	19	MPa	ISO 527-1/-2
断裂应力 TPE	43	MPa	ISO 527-1/-2
断裂应变. TPE	>300	%	ISO 527-1/-2
标称断裂应变	500	%	ISO 527-1/-2
撕裂强度	158	kN/m	ISO 34-1
撕裂强度	145	kN/m	ISO 34-1
耐磨性	110	mm³	ISO 4649
邵氏硬度D, 最高	63	-	ISO 7619-1
肖氏硬度D, 15s	57	-	ISO 7619-1
机械性能	数值	单位	测试标准
拉伸模量	280	MPa	ISO 527-1/-2
弯曲模量	290	MPa	ISO 178
拉伸蠕变模量			ISO 899-1
1h	248	MPa	
1000h	182	MPa	
简支梁缺口冲击强度			ISO 179/1eA
+23°C	120 ^[P]	kJ/m²	
-30°C	25	kJ/m²	
-40°C	15	kJ/m²	
拉伸缺口冲击强度, +23°C	300	kJ/m²	ISO 8256/1
脆变温度	-96	°C	ISO 974

修订：2019-03-22

Page: 1 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

悬臂梁缺口冲击强度

23°C

-40°C

81 kJ/m²

19 kJ/m²

ISO 180/1A

P: Partial Break

热性能	数值	单位	测试标准
熔融温度, 10°C/min	210	°C	ISO 11357-1/-3
玻璃化转变温度, 10°C/min	0	°C	ISO 11357-1/-2
热变形温度			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	45	°C	
0.45 MPa	80	°C	
维卡软化温度			ISO 306
50°C/h 50N	100	°C	
维卡软化温度	195	°C	
线膨胀系数, 平行	190	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线膨胀系数			
垂直	176	E-6/K	ISO 11359-1/-2
垂直, 23-55°C	170	E-6/K	ASTM E 831
垂直, -40-23°C	150	E-6/K	ISO 11359-1/-2
平行, 23-55°C	190	E-6/K	ASTM E 831
平行, -40-23°C	160	E-6/K	ISO 11359-1/-2
熔体	0.15	W/(m K)	-
熔体的比热	2150	J/(kg K)	-
有效导热率a	5.44E-8	m²/s	-
相对温度指数, 电气			UL 746B
1.5mm	85	°C	
3mm	85	°C	
相对温度指数, 冲击			UL 746B
1.5mm	85	°C	
3mm	85	°C	
相对温度指数, 强度			UL 746B
1.5mm	75	°C	
3mm	80	°C	
燃烧性能	数值	单位	测试标准
1.5mm名义厚度时的燃烧性	HB	class	IEC 60695-11-10
测试用试样的厚度	1.5	mm	IEC 60695-11-10
UL注册	yes	-	UL 94
厚度为h时的燃烧性	HB	class	IEC 60695-11-10
测试用试样的厚度	3	mm	IEC 60695-11-10
UL注册	yes	-	UL 94
燃烧性 - 氧指数	21	%	ISO 4589-1/-2
FMVSS Class	SE	-	ISO 3795 (FMVSS 302)
电性能	数值	单位	测试标准
相对介电常数.			IEC 62631-2-1
100Hz	4.6	-	
1MHz	4.1	-	
介质损耗因子			IEC 62631-2-1
100Hz	120	E-4	
1MHz	360	E-4	
体积电阻率	8E11	Ohm*m	IEC 62631-3-1
表面电阻率	>1E15	Ohm	IEC 62631-3-2
介电强度	20	kV/mm	IEC 60243-1
其它性能	数值	单位	测试标准
吸湿性, 2mm	0.2	%	类似ISO 62
吸水性, 2mm	0.6	%	类似ISO 62
密度	1220	kg/m³	ISO 1183
熔体密度	1060	kg/m³	-

修订：2019-03-22

Page: 2 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

吸水性, 浸泡 24小时	0.5	%	类似ISO 62
VDA性能	数值	单位	测试标准
有机化合物的排放	2.5	□ gC/g	VDA 277
气味测试	2.5	class	VDA 270
雾化	0.1	mg	ISO 6452
注塑	数值	单位	测试标准
建议干燥	是		-
干燥温度	≥ 100	°C	-
干燥时间, 除湿干燥机	2 - 3	h	-
加工前水分含量	≤ 0.08	%	-
最优熔体温度	240	°C	-
注塑 熔体温度	235	°C	-
注塑 熔体温度	260	°C	-
最优模具温度	45	°C	-
模具温度	45	°C	-
模具温度	55	°C	-
保压范围	≤ 70	MPa	-
薄膜挤出成型	数值	单位	测试标准
干燥温度	90 - 110	°C	-
干燥时间, 除湿干燥机	2 - 3	h	-
加工前水分含量	≤ 0.06	%	-
最优熔体温度	230	°C	-
熔体温度范围	225 - 240	°C	-
典型数据			
加工方法	• 注塑 • 薄膜挤出成型 • 异型材挤出成型	• 片材挤出成型 • 其它挤出成型 • 浇铸成型	• 热成型
供货形式	• 粒料		
特殊性能	• 光稳定/耐光的		
地区供应	• 北美 • 欧洲	• 亚太 • 中南美洲	• 中东/非洲 • Global

修订：2019-03-22

Page: 3 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



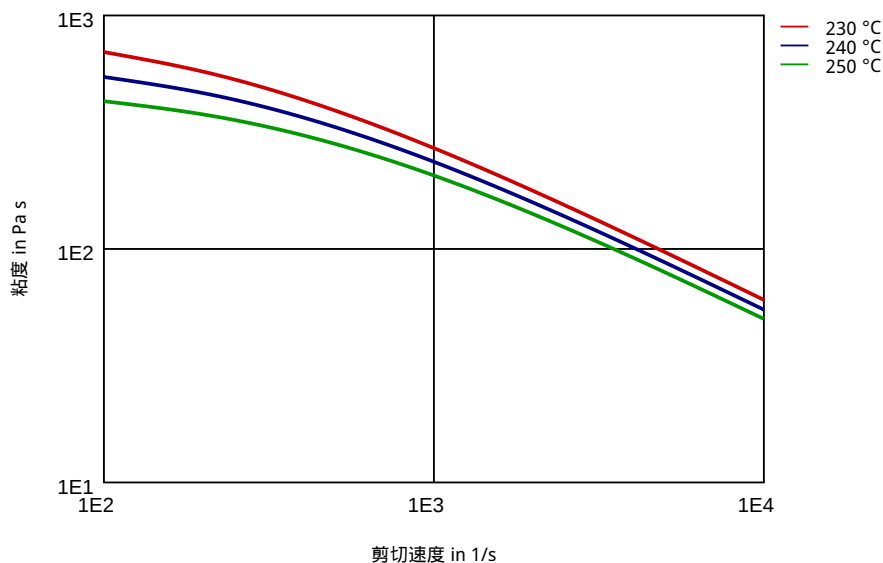
Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

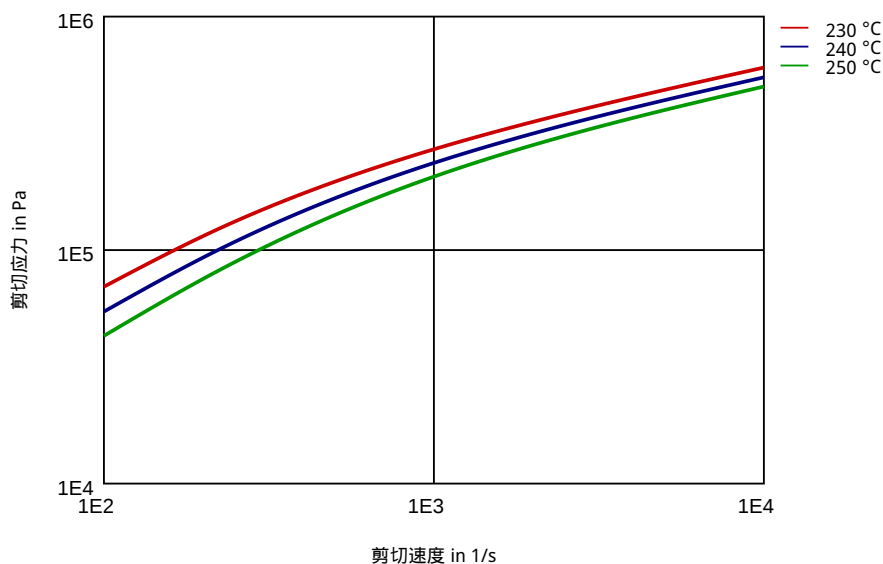
THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

图表

粘度 - 剪切速度



剪切应力 - 剪切速度



修订：2019-03-22

Page: 4 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

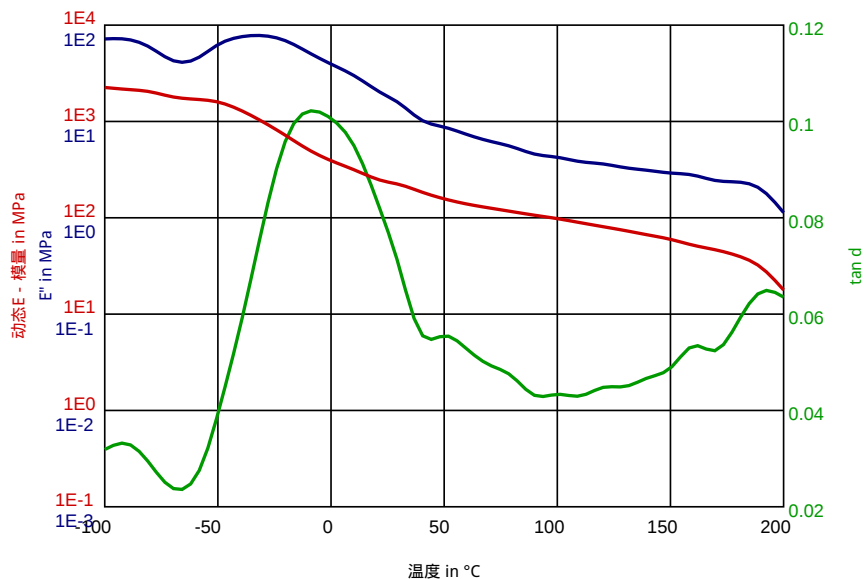


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

动态E - 模量 - 温度



修订：2019-03-22

Page: 5 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

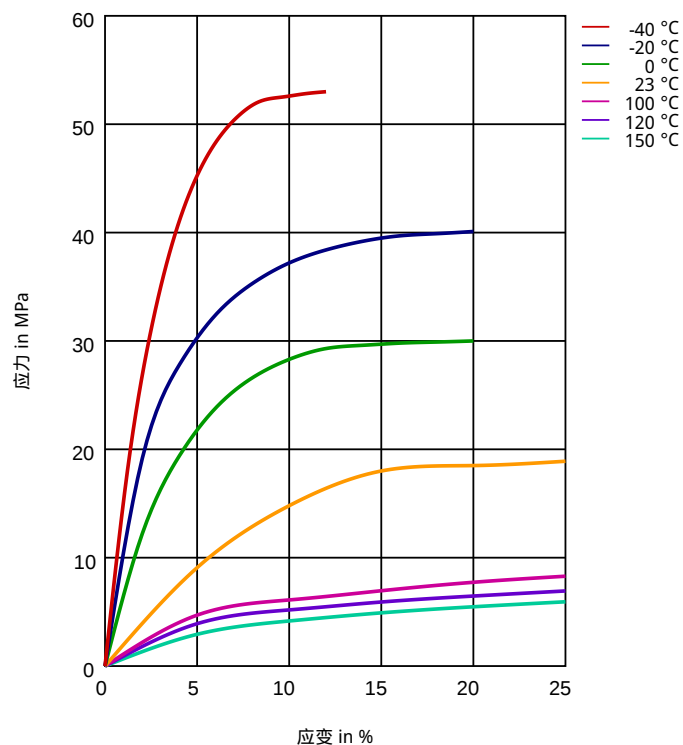


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

应力 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 6 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

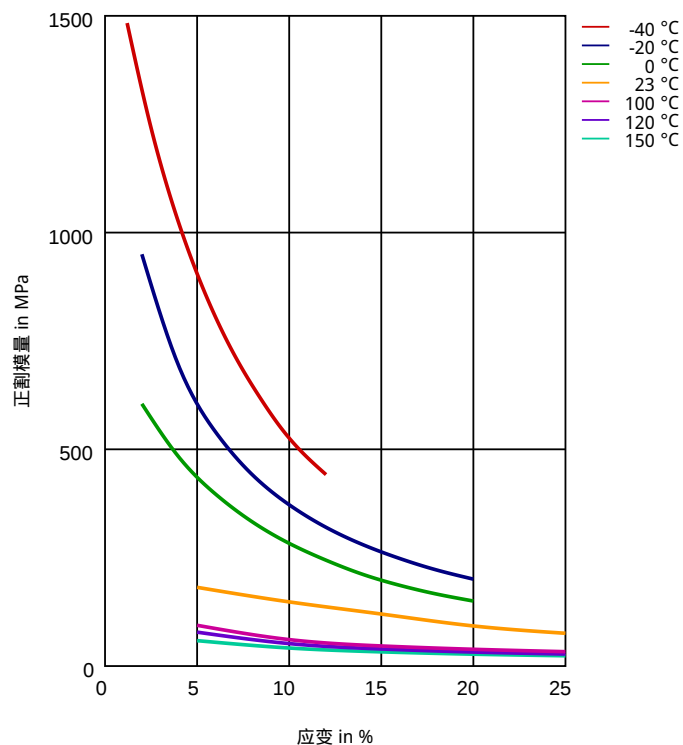


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

正割模量 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 7 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

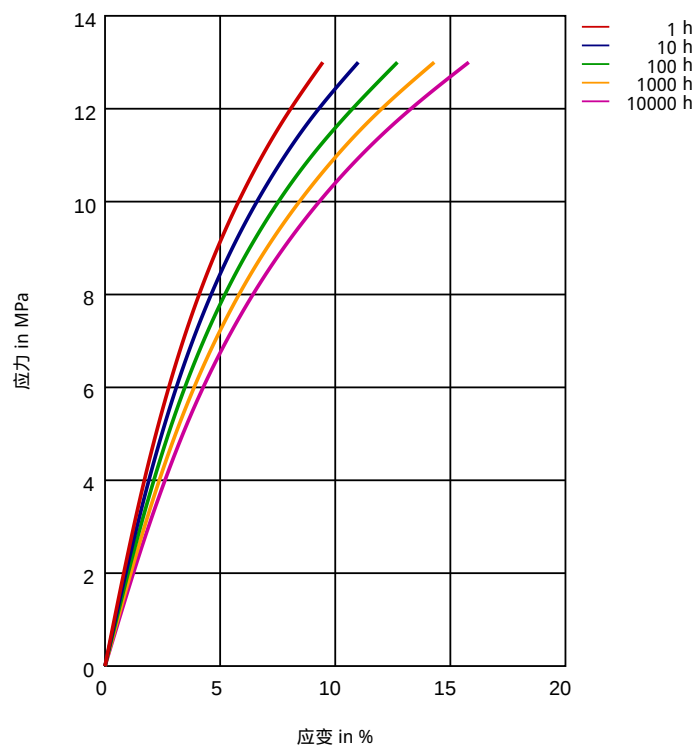


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

应力 - 应变(等时的) 23°C



修订：2019-03-22

Page: 8 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

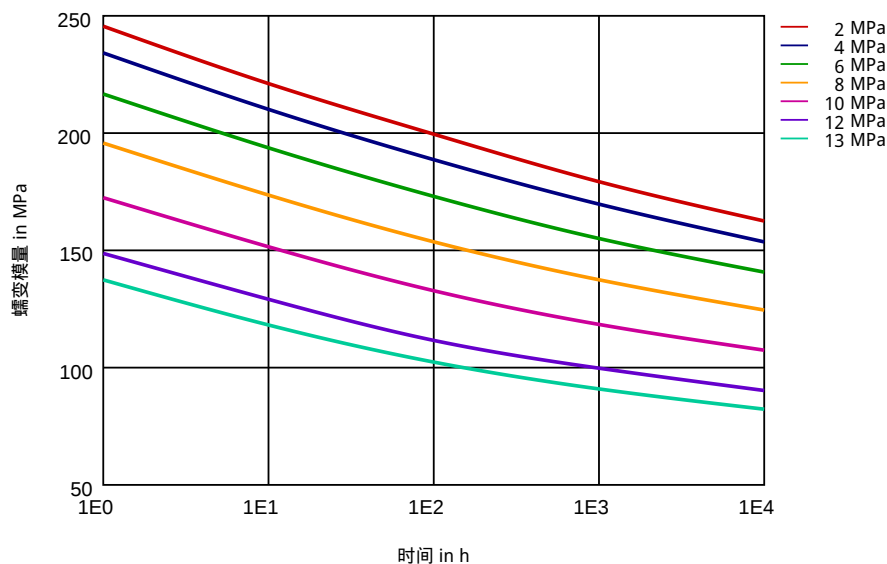


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

蠕变模量 - 时间, 23°C



修订：2019-03-22

Page: 9 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

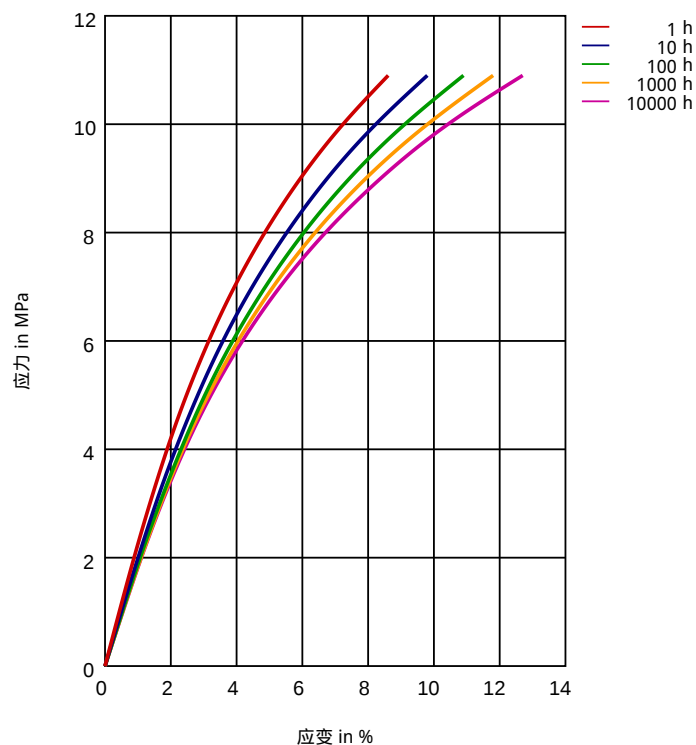


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

应力 - 应变(等时的) 40°C



修订：2019-03-22

Page: 10 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

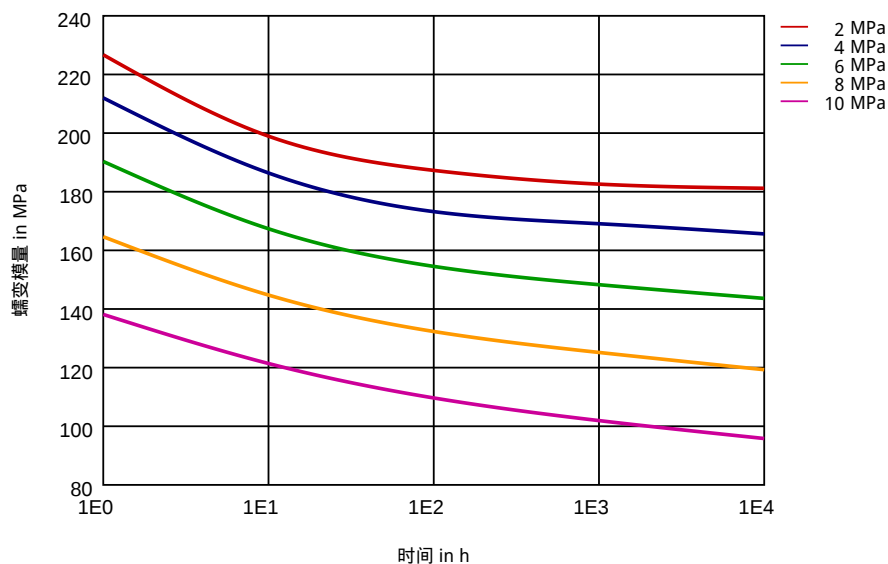


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

蠕变模量 - 时间. 40°C



修订：2019-03-22

Page: 11 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

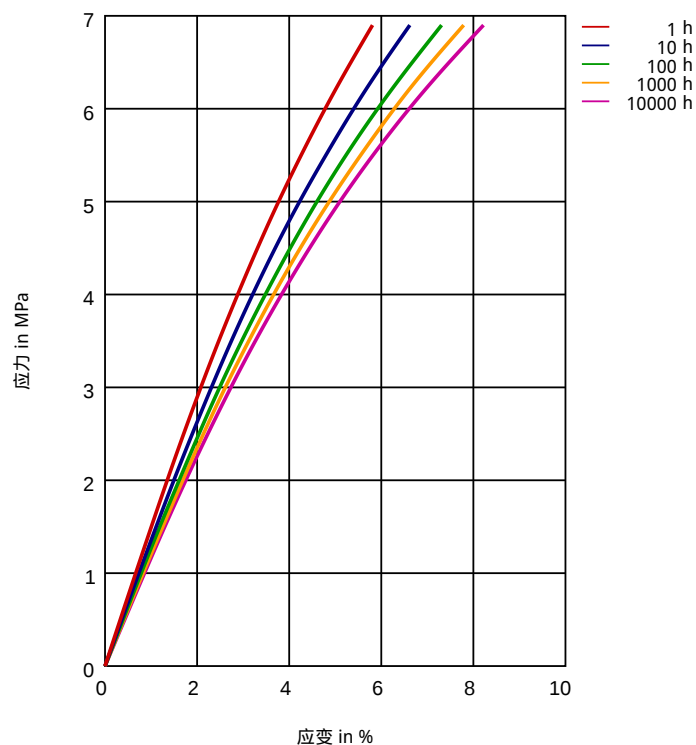


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

应力 - 应变(等时的) 80°C



修订：2019-03-22

Page: 12 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

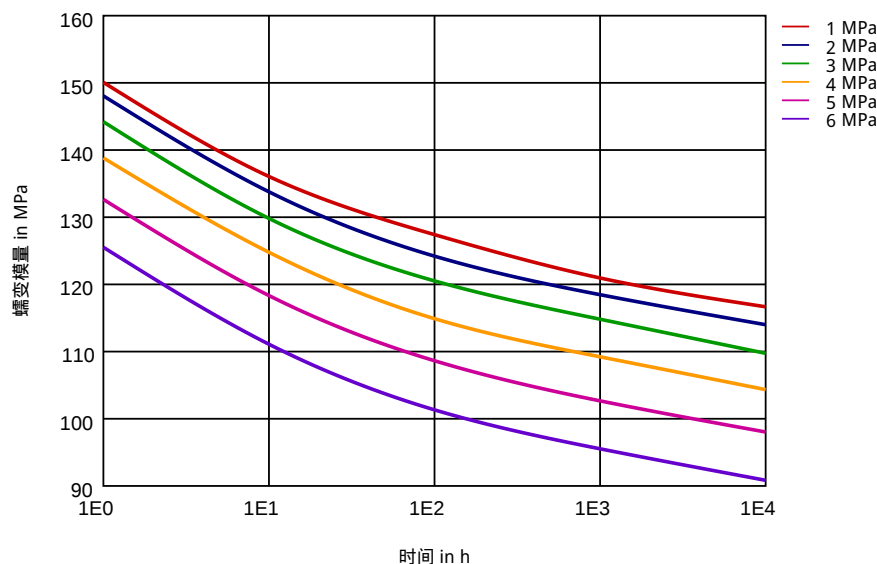


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

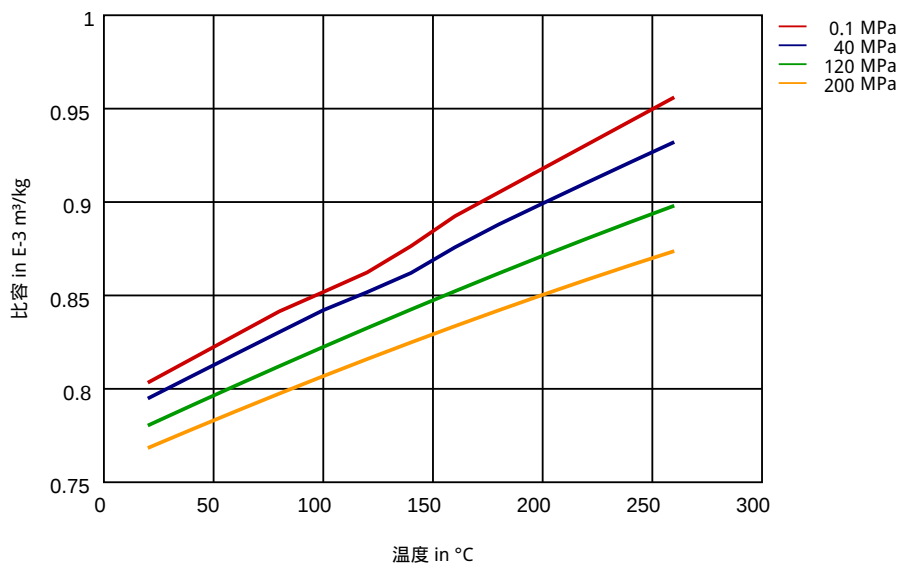
DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

蠕变模量 - 时间, 80°C



比容 - 温度(pvT)



修订：2019-03-22

Page: 13 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

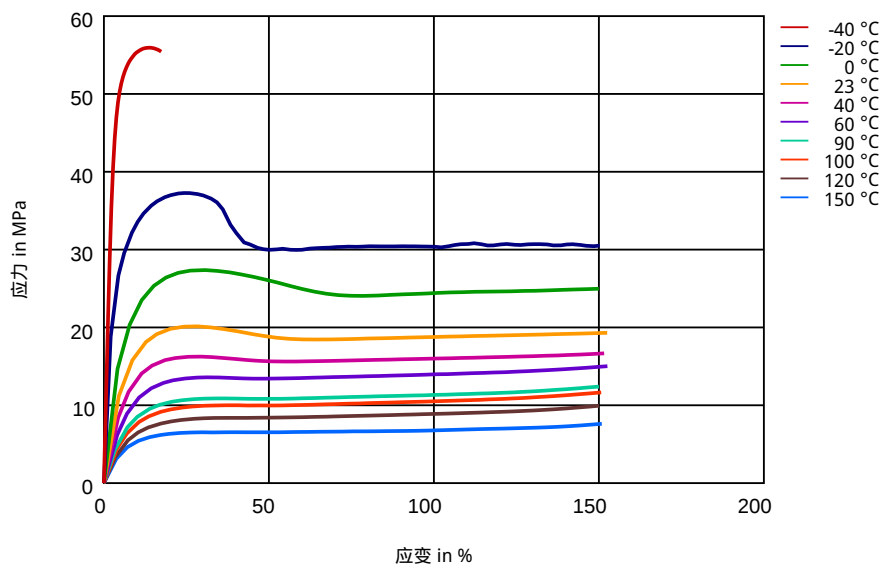


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

应力 - 应变(TPE)



修订：2019-03-22

Page: 14 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

耐化学性

酸类

- ✓ 醋酸 (5g/100g) (23°C)
- ✓ 柠檬酸溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 乳酸 (10g/100g) (23°C)
- ✗ 盐酸 (36g/100g) (23°C)
- ✗ 硝酸 (40g/100g) (23°C)
- ✗ 硫酸 (38g/100g) (23°C)
- ✓ 硫酸 (5g/100g) (23°C)
- ✗ 铬酸溶液 (40g/100g) (23°C)

碱类

- ✓ 氢氧化钠溶液 (35g/100g) (23°C)
- ✓ 氢氧化钠溶液 (1g/100g) (23°C)
- ✓ 氨水(氢氧化铵) (10g/100g) (23°C)

醇类

- ✓ 异丙醇 (23°C)
- ✓ 甲醇 (23°C)
- ✓ 乙醇 (23°C)

碳氢化合物

- ✓ n-乙烷 (23°C)
- ✓ 甲苯 (23°C)
- ✓ 异辛烷 (23°C)

酮类

- ✗ 丙酮 (23°C)

醚类

- ✗ (二)乙醚 (23°C)

矿物油

- ✓ SAE 10W40号多效润滑油 (23°C)
- ✗ SAE 10W40号多效润滑油 (130°C)
- ✗ SAE 89/90号变速箱润滑油 (130°C)
- ✓ 绝缘油 (23°C)

标准燃油

- ✗ ISO 1817 燃油1号 (60°C)
- ✗ ISO 1817 燃油2号 (60°C)
- ✗ ISO 1817 燃油3号 (60°C)
- ✗ ISO 1817 燃油4号 (60°C)
- ✓ 不含酒精的标准燃油(优先使用C类ISO 1817 燃油) (23°C)
- ✓ 含酒精的标准燃油(优先使用4号ISO 1817 燃油) (23°C)

修订：2019-03-22

Page: 15 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

- ✓ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (23°C)
- ✓ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (90°C)
- ✗ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (>90°C)

盐溶液

- ✓ 氯化钠溶液(10g/100g) (23°C)
- ✗ 次氯化钠溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 碳酸钠溶液 (20g/100g) (23°C)
- ✓ 碳酸钠溶液 (2g/100g) (23°C)
- ✓ 氯化锌溶液 (50g/100g) (23°C)

其它

- ✓ 乙酸乙酯 (23°C)
- ✗ 过氧化氢 (23°C)
- ✗ DOT4号刹车油 (130°C)
- ✗ 乙二醇水溶液 (50g/100g) (108°C)
- ✓ 1g/100g 基苯氧- 聚环氧乙烷乙烯水溶液 (23°C)
- ✓ 油酸 (50g/100g) + 橄榄油 (50g/100g) (23°C)
- ✓ 水 (23°C)
- ✗ 去离子水 (90°C)
- ✓ 酚溶液(5g/100g) (23°C)
- ✗ 冷却Glysantin G48 , 1:1水环境 (125°C)

Symbols used:

- ✓ possibly resistant

Defined as: Supplier has sufficient indication that contact with chemical can be potentially accepted under the intended use conditions and expected service life. Criteria for assessment have to be indicated (e.g. surface aspect, volume change, property change).

- ✗ not recommended - see explanation

Defined as: Not recommended for general use. However, short-term exposure under certain restricted conditions could be acceptable (e.g. fast cleaning with thorough rinsing, spills, wiping, vapor exposure).

联系杜邦以获得材料安全物性数据表、一般指南和/或其他关于排风、处理、清洗、干燥等的相关信息。除非特别指定，ISO机械性能测试样条厚度为4mm (Hytrel® 2mm)，IEC电性能测试样品厚度为2mm，所有的ASTM性能测试样条厚度为3.2mm，测试温度为23°C。

这里阐明的信息是免费提供的，基于杜邦认为可靠的技术数据且在材料性能的通常范围内。仅供具有专业技能的人使用，由其自行判断和承担风险。

这些数据不可以用作以建立技术说明规范，或者作为设计依据单独使用；我们提供处理预警信息是基于我们理解使用者会自行判断其特殊的使用条件不会对其产生健康或者安全危害。

由于产品使用和废弃的条件超出了本公司的控制范围，本公司对于本信息的使用不做任何保证，不论明示或暗示，亦不承担任何责任。

对于任何材料，制定规范前必须在终端使用条件下进行评估。

这里的任何信息不能作为使用专利或者侵犯专利权的许可。

修订：2019-03-22

Page: 16 of 17

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Hytrel® 6356

THERMOPLASTIC POLYESTER ELASTOMER

警告：不要用于涉及永久植入人体的医疗应用。

如果需要其他医疗方面的应用，请联系杜邦销售代表并阅读医疗应用警告H-50103-5.

Copyright© 2017杜邦公司版权所有杜邦椭圆形商标，DuPont™, The miracles of science™ and 以及所有标有® 或™ 的产品是杜邦公司或其分支机构关联公司的商标或者注册商标。

